|  |  |
| --- | --- |
| **Chapitre** | **2. Maquettage des solutions constructives** |
| **Objectif général de formation** | * définir et valider une solution par simulation ; * établir un modèle de comportement adapté ; * définir l’architecture de la chaîne d’information, les paramètres et les variables associés à la simulation. |
| **Paragraphe** | 2.1 Conception fonctionnelle d’un système local |
| **Sous paragraphe** |  |
| **Connaissances** | Traitement d’une information analogique |
| **Niveau d’enseignement** | Terminale |
| **Niveau taxonomique** | **2.** Le contenu est relatif à **l’acquisition de moyens d’expression et de communication** : définir, utiliser les termes composant la discipline. Il s’agit de maîtriser un savoir « appris ». |
| **Commentaire** | *On se limite aux additions, soustractions, saturation, amplifications.* |
| **Liens** |  |

Prérequis de physique : les lois fondamentales de l'électricité (loi d'Ohm, loi des mailles et des nœuds)

**Ce que l'on attends de l'élève :** " l'élève est capable de"

* Modéliser des structures réelles des fonctions, amplification, soustraction, addition présentes dans les systèmes. Le phénomène de saturation doit être mis en évidence.
* Les élèves peuvent calculer quelques éléments de structures (résistances) à partir de relations théoriques données pour les mettre en œuvre. Les structures à bases à AOP peuvent être utilisées, par contre, on ne demande pas aux élèves de démontrer les relations d'E/S.
* Isoler des structures pour permettre la simulation ou l'expérimentation à partir de maquettes pédagogiques ou sur des systèmes didactisés.
* Mettre en œuvre les fonctions analogiques sur une carte PsOC ou avec des modules National Instrument.